R. PASQUARIELLO - S. PANCANI (*)

La programmazioe logistica per gli interventi sanitari eccezionali: ruolo passato e futuro della Sanità Militare (**)

Come nell'ambito della programmazione e produzione dei farmaci esistono settori a cui viene dedicato un limitato interesse, così anche nella programmazione sanitaria in tema di emergenza può accadere che alcune attività non ottengano grande o attenta considerazione.

Sotto questo aspetto gli specifici compiti e le possibilità di impiego proprie della struttura sanitaria militare dovrebbero eliminare, almeno in via teorica, ogni lacuna di programmazione. Insieme alle condizioni di più frequente riscontro devono però essere valutate anche le ipotesi altrove poco considerate. La Sanità Militare interviene allora, per esempio, svolgendo compiti di sorveglianza ed assistenza sanitaria in zone disastrate, oppure in situazioni che richiedano occasionali ma immediate vaccinazioni di massa, o ancora quando si rendano necessarie disinfezioni o disinfestazioni su larga scala. Molte di queste attività, in quanto « emergenze », necessitano di modalità di svolgimento accurate e rapide, precedute da un'attenta pianificazione degli interventi derivata da analoghe precedenti esperienze. Gli « orfani » tuttavia esistono anche in questo particolare campo d'azione. Infatti mentre alcuni aspetti dell'emergenza sono attentamente considerati e ricevono continui contributi di idee e di mezzi, altri casi suscitano solo un modesto interesse.

Alla luce di queste considerazioni, « orfane » appaiono anche la pianificazione epidemiologica e la ricerca di una necessaria uniformità tra tutte le componenti interessate alla gestione di un'emergenza. Questi due aspetti, che pure rivestono un'importanza « strategica », risultano tuttavia oggettivamente poco remunerativi per quanti dovrebbero impegnarvi mezzi ed energie.

(*) Scuola di Sanità Militare, Firenze.

(**) Presentato al Convegno « Sanità Militare e Farmaci Orfani » (Firenze, 7 Ottobre 1989).

La programmazione logistica è un « processo decisionale » attraverso il quale vengono definiti i « mezzi e i sistemi » necessari al funzionamento di una determinata attività.

Nel definire gli obiettivi dei servizi sanitari si attraversa la fase della programmazione sanitaria; in questo quadro generale trova posto anche la organizzione dei servizi sanitari per le emergenze, che deve essere fornita di mezzi e di sistemi per poter agire in situazioni ambientali sfavorevoli ed in tempi limitati.

L'emergenza sanitaria è un tema divenuto in questi anni di grande attualità. Sono stati approntati numerosi presidi che, dopo i ripetuti impieghi, hanno via via subito dei miglioramenti. Proprio dalle esperienze che hanno richiesto massicci interventi sono emerse, tra l'altro, alcune esigenze che forse ancora non sono state sufficientemente considerate. Tali esigenze sono sostenute soprattutto dalla eterogenea provenienza delle organizzazioni di soccorso, con il conseguente concorso di uomini e mezzi che si servono di attrezzature e procedure molto diverse tra loro.

Uno dei problemi, derivato dalla diversità delle procedure seguite, ha riguardato la corretta raccolta dei dati epidemiologici. Fino ad oggi infatti risulta che « gli studi sugli effetti dei disastri sulla salute pubblica sono stati penalizzati dalla mancanza di dati epidemiologici » [4].

Forse proprio in conseguenza della mancata definizione di parametri di riferimento ci sono stati episodi, noti e documentati, di distribuzione di soccorsi non commisurati alla necessità dell'evento, del luogo o del momento. « L'esperienza di disastri nel passato ha mostrato numerosi esempi di risposta esagerata, ospedali mobili di tutti i tipi, équipes di chirurghi specializzati così come volontari impreparati, tonnellate di materiale inutile convogliate nella zona, mentre sarebbero stati necessari altri tipi di soccorsi, anche di natura non medica » [4].

Per evitare risposte squilibrate in ogni senso (« troppo » o « troppo poco ») occorrono indici di riferimento più sensibili di quelli che sono stati utilizzati fino ad ora. Correlazione tra area interessata dal disastro e numero di vittime, cause di morte distinte in base al tempo trascorso dall'evento, tipo di lesione riportata dai sopravvissuti, sono dati che non sempre sono raccolti in modo omogeneo e sistematico. In alcuni casi sono stati elaborati dopo qualche tempo dall'evento, sulla base di notizie raccolte con metodi diversi. Anche il monitoraggio dei bisogni di coloro che necessitano di cure mediche nei giorni che seguono il disastro è stato fatto in modo discontinuo. La raccolta dei dati epidemiologici in caso di calamità, già difficile per gli ovvi motivi legati alla drammaticità dell'evento, è ulteriormente aumentata dal fatto che le organizzazioni di soccorso molto spesso non sono tra loro collegate. Può capitare allora che un ferito venga registrato, mentre attraversa la catena dei soccorsi, da ognuna delle diverse organizzazioni, falsando così il dato finale che in genere si basa sulla somma delle varie segnalazioni.

Sulla base di queste considerazioni, sono stati individuati alcuni possibili concetti-guida: « programmare all'interno delle strutture ospedaliere situazioni di massiccio ed improvviso afflusso di pazienti; studiare un più ampio impiego del

mezzo aereo per sgomberare rapidamente i feriti dalla zona critica; perfezionare e diffondere capillarmente apparecchiature per la ricerca ed il soccorso di individui sepolti; approntare delle tabelle codificate al fine di annotare i dati di interesse epidemiologico » [2].

Proprio quest'ultimo aspetto risulta particolarmente importante, ma poco considerato. L'adozione di un modulo di raccolta-dati unico per tutte le componenti operative dell'attività di soccorso, potrebbe fornire importanti informazioni di ordine epidemiologico, di fondamentale importanza per la pianificazione degli interventi futuri. Un simile obiettivo è però ancora lontano nel tempo e nella realizzazione.

Come concreto esempio dimostrativo, vengono riportate due schede, elaborate ed utilizzate in contesti operativi molto diversi tra di loro. Dall'esame del modulo militare e di quello civile, adottato dalla Regione Toscana, potrebbero essere tratti i presupposti per una tabella destinata, in caso di disastro o calamità naturale, alla raccolta di dati specificamente « mirati » alla successiva, corretta valutazione epidemiologica.

Una definizione afferma: « l'epidemiologia, che studia la dinamica dei fenomeni riguardanti la salute, è la disciplina che concorre alla definizione della domanda sanitaria ed è in grado di proporre le più efficaci misure di controllo relativamente agli aspetti sanitari anche in situazioni di emergenza » [3].

Si evidenzia allora la necessità di poter disporre di una rete di rilevazione dei dati epidemiologici opportunamente finalizzata alla futura definizione della domanda sanitaria. Questa esigenza, tra l'altro, è stata da tempo avvertita dalla Sanità Militare, nel cui ambito è prevista la cooperazione tra i servizi sanitari dei diversi Paesi della NATO. Anche in questo caso emergono tutti quei problemi inerenti il funzionamento di strutture con proprie particolari procedure ed attrezzature. A tale proposito, nel più vasto contesto finalizzato di « uniformità » operativa a livello NATO, è in atto un progetto di standardizzazione anche dei materiali e delle procedure sanitarie. Gli accordi in tale senso vengono promulgati da un ufficio con sede a Bruxelles e sono diramati successivamente, fino ai livelli interessati all'applicazione ed al controllo, dalle autorità militari dei Paesi aderenti.

Pur se vi è ancora una notevole limitazione degli argomenti considerati e, in molti casi, solo una generica affermazione di intesa, ci sono alcuni punti che possono trovare applicazione anche nella pianificazione delle emergenze civili.

L'Esercito è stato nel passato « l'unica forza organizzata per fronteggiare con mezzi, materiali e personale quantitativamente e qualitativamente necessari le più disparate esigenze » [5]. Tutto questo è avvenuto in assenza di qualsiasi normativa.

Nel 1978 con la legge 382 vennero formalizzate le modalità di partecipazione delle Forze Armate in occasioni di pubbliche calamità. Da quel momento l'organizzazione militare cominciò a considerare l'intero apparato operativo adattabile anche a impieghi non più solo di carattere bellico. Tra i settori maggior-

SCHEDA 1

n. 2754 del Cstel. (1962)

FORZE ARMATE ITALIANE

TABELLINA DIAGNOSTICA

Field Medical Card

Fiche Médicale de l'Avant

SCRIVERE IN STAMPATELLO - All entries in block letters - Ecrire en caractères d'imprimerie

1	NUMERO DI MATRICOLA Regimental or Personal Service N° Numéro Matricule	2	GRADO O QUALIFICA Rank or Grade Grade ♂ ♀
3	COGNOME Surname Nom	4	NOME Other Names Prénoms
5	REPARTO Unit Unité	6	NAZIONALITÀ Nationality Nationalité
7	RELIGIONE Religion Religion		
8	NATURA DELLA FERITA O MALATTIA Nature of casualty or illness Nature de la blessure ou maladie		
9	DIAGNOSI Diagnosis Diagnostic		
10	FERITO OD AMMALATOSI Wounded or Ill Blessé ou tombé malade	LOCALITÀ Locality Localité	DATA Date / ORA Time Heure

12 SGOMBERO - EVACUATION

a) PRIORITÀ Priority Priorité		b) TRASPORTABILITÀ Transportability Transportabilité	
I	II		
III	IV	—	!

11	TRATTAMENTO EFFETTUATO Treatment given Traitement donné	DATA Date	ORA Time Heure	DOSE Dosis Dose	13 TRATT. SUCCES. Further Treatment Traitement success.
a)	SIEROPROFILASSI ANTITETANICA Antitetanic prophylaxis Prophylaxie antitétanique				.....
b)	TRASFUSIONE SANGUE Blood transfusion Transfusion sang				.....
c)	PLASMA O SUCCEDANEI Plasma or substitutes Plasma ou succédanés				.....
d)	MORFINA Morphia Morphine				14 TRASFERITO DA Transferred from Transféré de
e)	ATROPINA Atropine				A to à .....
f)	ANTIBIOTICI Antibiotics Antibiotiques				IL on le .....
g)	LACCIO EMOSTATICO APPLICATO Tourniquet applied Garrot placé				15 ANNOTAZIONI-NOTES .....

DATA ..... (Timbro del Reparto)
Date

GRADO E FIRMA DELL' UFFICIALE MEDICO
Rank and signature of the Medical Officer
Grade et signature de l'Officier Médical

.....

SCHEDA 2

REGIONE TOSCANA

RELAZIONE MEDICA

data [| | | | | | |] ora [| | |]

TIPO E LUOGO DELL'INTERVENTO

☐ Intervento domiciliare ☐ Prestazione ambulatoriale

☐ Intervento in esterno

Località .....

☐ Trasporto assistito da .....

+ .....

MEDICO .....

SEDE .....

arrivo sul luogo dell'intervento ore [| | |]

Posizione del paziente all'arrivo:

☐ in piedi ☐ seduto ☐ sdraiato ☐ inginocchiato

MOTIVI E CIRCOSTANZE

.....

CONDIZIONI CLINICHE ALL'ARRIVO DEL MEDICO

Apparato respiratorio

Dolore ..... ☐

Ipossiemia ..... ☐

Ipotensione ..... ☐

Cianosi ..... ☐

Tosse ..... ☐

Dispnea ..... ☐

Apnea ..... ☐

Trauma toraciche ..... ☐

Lesione addominale ..... ☐

Sistema cardiovascolare

Polso (battiti/min) [ ]

Pressione arterie [/]

E.C.G. ..... ☐

Aritmie ..... ☐

Collasso ..... ☐

Stato di shock ..... ☐

Arresto cardio-circolatorio ..... ☐

Emorragia: venosa ☐ arteriosa ☐

Sistema nervoso centrale

Delirio ..... ☐

Convulsioni ..... ☐

Agitazione ..... ☐

Confusioni ..... ☐

Trauma cranico ..... ☐

con perdita di coscienza ☐

senza perdita di coscienza ☐

Gama (3 - 5 - 7 - 9) ..... ☐

Pupille d s

Normali ..... ☐ ☐

Miosi ..... ☐ ☐

Midriasi ..... ☐ ☐

Riflessi fotomotori ..... ☐ ☐

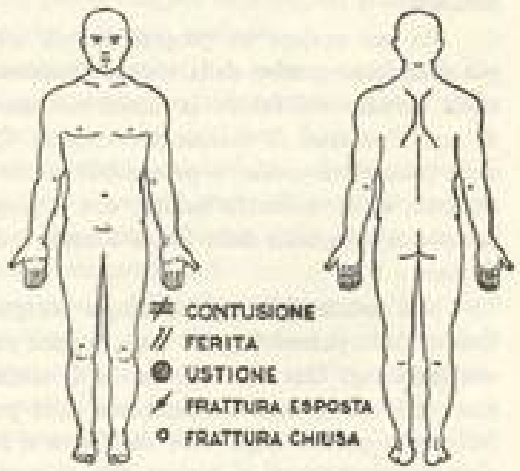
Riflessi corneali ..... ☐ ☐

Deviazione della squadra ..... ☐ ☐

Nistagmo ..... ☐ ☐

Altro

.....



PROVVEDIMENTI TERAPEUTICI

Respiratori

Drenaggio ..... ☐

Ventilazione con Ambu ..... ☐

Intubazione tracheale:

con ventilazione spontanea ☐

con ventilazione controllata ☐

Bronchoscopia ..... ☐

Cardiaci

M.C.E. ..... ☐

Monitoraggio ..... ☐

Defibrillazione ..... ☐

Cardioversione ..... ☐

Vascolari

Incannulamento venoso ..... ☐

Flebotomia ..... ☐

..... ☐

..... ☐

..... ☐

Altri

Immobilizzazione ..... ☐

Lesioni temporanee ..... ☐

Drenaggio toracico ..... ☐

Sondaggio vescica - gastrico ..... ☐

Catetere vescicale ..... ☐

Medicazione ..... ☐

Sutura ..... ☐

..... ☐

..... ☐

Terapie sintomatiche

(Indicare se E.V. - I.M. o per os. - dosaggio)

.....

ASSISTITO

..... [ ]

cognome e nome — sesso

....

età — cognome di nascita

.....

indirizzo — città

..... [| | |]

ulteriori documenti assicurativi aziendali — Unità - Ospedale Ospitante

ESITI DELL'INTERVENTO

☐ Ricovero ricovero / residenziale a domicilio

☐ Degenza ricovero ospedaliero

☐ L'intervento non presenta caratteristiche d'urgenza

c/o .....

Osp. .....

Intervento terminato ore [| | |]

Il Medico di servizio

.....

mente interessati a questo allargamento dei compiti ci fu, per evidenti motivi, quello logistico.

Nell'enunciare i lineamenti fondamentali della logistica si affermò che il sistema doveva funzionare con una organizzazione: « idonea anche a fronteggiare situazioni operative d'emergenza, connesse con l'intervento dell'Esercito a favore delle popolazioni colpite da calamità » [8].

Con tali premesse la Sanità Militare si riorganizzò nella sua componente campale, sostituendo il nucleo principale, cioè il vecchio ospedale da campo, con un reparto polivalente, autonomo e flessibile: il Reparto di Sanità.

A questo modulo operativo furono affidati, oltre all'impianto e gestione di centri di ricovero e cure d'emergenza, da effettuare in strutture fisse o mobili, anche compiti di smistamento e sgombero feriti, di disinfezione, decontaminazione e bonifica.

Sia per avviare un programma più ampio di ricerca epidemiologica, sia nel più complesso quadro della standardizzazione di procedure ed attrezzature, è possibile pensare nel futuro la Sanità militare come un « modello di integrazione » di servizi sanitari di diversa provenienza. Questo ruolo, più incisivo nel contesto della protezione civile, è prevedibile anche nella prospettiva di una minore immanenza della minaccia bellica, con conseguente esaltazione del « ruolo che la componente logistica della Forza Armata è destinata ad assumere per le emergenze di pace » [7].

Nell'ambito della epidemiologia bisogna considerare che rilevare, elaborare e fornire dati epidemiologici è stata attività congeniale alla Sanità Militare fino dalla sua creazione. Una notevole massa di notizie, statistiche ed osservazioni di interesse scientifico, sono documentate nelle pubblicazioni del Giornale di Medicina Militare a partire dagli anni dell'Unità d'Italia.

Queste informazioni sono state spesso utili, talora indispensabili, come ad esempio nel caso dei dati antropometrici che hanno costituito un parametro proficuamente sfruttato in molti settori.

Il programma che tende ad uniformare le procedure e le attrezzature sanitarie di diverse organizzazioni internazionali poggia già su una base di accordi vigenti. In una classificazione didattica degli accordi di standardizzazione di interesse sanitario sono stati distinti cinque gruppi di argomenti omogenei, o tra loro correlati:

— medicina;
— medicina preventiva;
— medicina legale;
— logistica sanitaria;
— formazione.

Alcuni di questi accordi possono fornire spunti adattabili ad un più ampio contesto.

L'accordo 2879 individua i « Principi di politica sanitaria nel trattamento di una situazione con masse di traumatizzati ».

L'obiettivo è quello di assicurare la migliore risposta coordinata in una situazione anomala. Tutte le Unità sanitarie mobili devono avere un piano per fronteggiare queste situazioni, il personale deve essere addestrato nelle tecniche di Pronto Soccorso ed i chirurghi devono conoscere i principi del « triage ». Le decisioni iniziali indirizzano verso una delle seguenti scelte: fare affluire altro personale ed attrezzature chirurgiche, evacuare i traumatizzati presso altre installazioni sanitarie, seguire una via intermedia.

Nella suddivisione in categorie dei feriti si deve considerare che l'enormità dei problemi in una situazione con un gran numero di traumatizzati richiede l'abbandono delle priorità del trattamento convenzionale. Ciò comporta un superamento della pratica tradizionale di fornire terapie precoci, ma definitive e complete a ciascun paziente, con l'introduzione di un nuovo concetto basato sulle priorità studiate per fornire il maggior beneficio per il maggior numero dei pazienti possibile, senza sprecare capacità specialistiche e risorse sanitarie.

L'accordo 2122 tratta dell'« Addestramento sanitario in pronto soccorso, igiene di base e terapia d'emergenza ». Viene qui previsto un addestramento alle tecniche fondamentali dell'emergenza, da svolgersi con continuità per il personale paramedico e sono inoltre stabiliti requisiti minimi e standards di addestramento. Il personale, tra l'altro, deve essere addestrato a servirsi anche di materiale improvvisato per il trattamento ed il trasporto dei feriti ed avere delle nozioni che gli consentano di sostituire i medici in situazioni particolari.

La lettura di questi documenti testimonia dello sforzo intrapreso dai Paesi membri del Patto Atlantico per la creazione di un « linguaggio » il più possibile uniforme e comprensibile, al di là di ogni ostacolo imposto da confini o frontiere: questa strategia potrebbe essere validamente impiegata anche in contesti più ampi ed articolati. E' indubbio però che una attenta e meditata valutazione teorica deve in ogni caso precedere qualsiasi atto pratico, per evitare la frammentazione delle capacità operative, con conseguente drammatica compromissione dei complessi meccanismi di soccorso attivati dall'« emergenza ».

BIBLIOGRAFIA

[1] Azzoni R. e Senegaglia G., *Evoluzione, organizzazione, limiti, scopi ed obiettivi del soccorso medico immediato alle popolazioni colpite da calamità e catastrofi.* « Urg. Chir. Comment. », *10*, 1-10 (1987).

[2] Pasquariello R. e Spagli P.M., *Calamità naturali: ricerca finalizzata alla utilizzazione di tecnologie I.R.; pianificazioni di soccorsi sanitari, esperienze e modelli.* Atti del Workshop su: « Utilizzazione di tecnologie I.R. in caso di calamità naturali » - Firenze, 24 novembre 1986.

[3] Jacobone G., *Medici e Protezione Civile: quale ruolo nell'emergenza.* « Leadership Medica », Nov., pp. 20-29 (1987).

[4] Lechat M.F., *Disasters and public health.* « Bull. W.H.O. », *57*, 11-17 (1979).

[5] Meozzi F., *I compiti, l'addestramento e la preparazione dell'esercito per gli interventi a favore della Protezione Civile.* « Riv. Milit. », *5*, 38 (1987).

[6] Orsini M. e Orsini F., *Il concorso fornito dalla Sanità Militare per l'epidemia di virosi respiratoria infantile a Napoli.* « Giorn. Med. Milit. - Mar./Apr. », pp. 249-260 (1979).

[7] « Riv. Milit. » - settembre/ottobre, pp. 69-76 (1989).

[8] Stato Maggiore dell'Esercito, *Memoria sull'impiego delle Grandi Unità.* « La logistica », S.M.E. n. 6176, 1981.

[9] Servizio informazioni della Nato, *Manuale della Nato.* Bruxelles, 1985.